

Patent



IPW

Customer No. 31561  
Application No.: 10/709,333  
Docket No.12668-US-PA

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of

Applicant : Lu et al.  
Application No. : 10/709,333  
Filed : Apr 29, 2004  
For : VIDEO DEVICE WITH VOICE-ASSISTED SYSTEM  
Examiner : N/A  
Art Unit : 2654

---

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS  
Arlington, VA22202

Dear Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of Taiwan Application No.: 93102895,  
filed on: 2004/2/9.

A return prepaid postcard is also included herewith.

Respectfully Submitted,  
JIANQ CHYUN Intellectual Property Office

Dated:

August 9, 2004

By:

Belinda Lee  
Belinda Lee  
Registration No.: 46,863

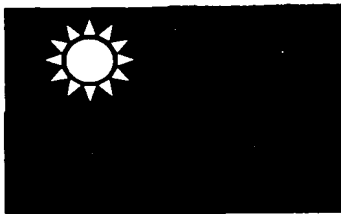
**Please send future correspondence to:**

**7F.-1, No. 100, Roosevelt Rd.,  
Sec. 2, Taipei 100, Taiwan, R.O.C.**

**Tel: 886-2-2369 2800**

**Fax: 886-2-2369 7233 / 886-2-2369 7234**

**E-MAIL: BELINDA@JCIPGroup.com.tw; USA@JCIPGroup.com.tw**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2004 年 02 月 09 日  
Application Date

申請案號：093102895  
Application No.

申請人：台達電子工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

發文日期：西元 2004 年 6 月  
Issue Date

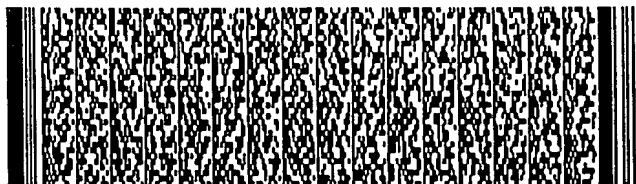
發文字號：09320515270  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法
	英 文	VIDEO DEVICE WITH VOICE-ASSISTED SYSTEM
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	1. 盧原嘉
	姓 名 (英文)	1. LU, YUAN-CHIA
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 花蓮市和平路737巷3號
	住居所 (英 文)	1. NO. 3, LANE 737, HEPING RD., HUALIEN CITY, HUALIEN COUNTY 970, TAIWAN (R. O. C.)
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 台達電子工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. DELTA ELECTRONICS, INC.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山工業區興邦路31-1號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. NO. 31-1, SHIEN BAN RD., KUEI SAN INDUSTRIAL ZONE, TAOYUAN HSIEN, TAIWAN, R. O. C.
	代表人 (中文)	1. 鄭崇華
	代表人 (英文)	1. CHENG, BRUCE C. H.



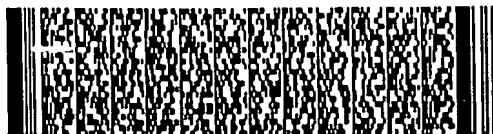
12668twf.pptd

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	2. 黃良聲
	姓 名 (英文)	2. HUANG, LIANG SHENG
	國 籍 (中英文)	2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	2. 台北市辛亥路5段55巷14號3樓
	住居所 (英 文)	2. 3F., NO.14, LANE 55, SEC. 5, SINHAI RD., WUNSHAN DISTRICT, TAIPEI CITY TAIWAN 116, R.O.C
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	3. 沈家麟
	姓 名 (英文)	3. SHEN, JIA LIN
	國 籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	3. 台北縣蘆洲市集賢路224巷64弄3號5樓
	住居所 (英 文)	3. 5F., NO.3, ALLEY 64, LANE 224, JISIAN RD., LUJHOU CITY, TAIPEI COUNTY TAIWAN 247, R.O.C
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法)

一種具有語音輔助系統之視訊裝置，可經由語音輸入調整其所顯示之影像。此語音輔助系統主要是由語音辨識引擎以及控制單元所構成。其中，語音辨識引擎係用以辨識所輸入的語音指令，並依據辨識結果而輸出對應的語音訊號至控制單元，而控制單元則依據此語音訊號來執行動作以調整影像。使用者僅需輸入單一語音指令，語音輔助系統即可執行一連串的連續動作以調整視訊裝置所顯示的影像。所以，此語音輔助系統有助於提高視訊裝置之影像調整的便利性，進而降低操作上的困難度。

五、英文發明摘要 (發明名稱：VIDEO DEVICE WITH VOICE-ASSISTED SYSTEM)

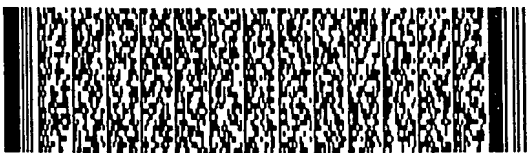
A video device with a voice-assisted system, which can adjust images, thereof is provided. The video device comprises a voice-recognizing engine and a controlled unit. A voice-input command is recognized by the voice-recognizing engine, and output a corresponding voice signal to the controlled unit according to a result of recognizing. An image is adjusted by the



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法)

五、英文發明摘要 (發明名稱：VIDEO DEVICE WITH VOICE-ASSISTED SYSTEM)

controlled unit according the voice signal. A user just need to input a single voice signal to the video device, the voice-assisted system can perform a serial actions to adjust the image which the video device shows. The voice-assisted system could help the video device to improve the convenience of adjusting the image, so as to reduce the difficulty of operation.



六、指定代表圖

(一)、本案代表圖為：第\_\_\_2\_\_\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

S200、S202、S204、S206、S208、S210、  
S212、S214、S216、S218、S219、S220：步驟





一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法，且特別是有關於一種可經由語音輸入調整影像之視訊裝置及其調整影像的方法。

### 【先前技術】

在高度科技化的現今社會中，從居家生活上的家電用品、工作上使用的自動化機台，一直到提供娛樂的電子產品，在在顯示人們在日常生活上對電子產品的依賴性日漸增加。其中，視訊類的電子產品更是為人們所廣泛使用，無論是工作上的需求，或是為了生活上的娛樂，視訊裝置皆是不可或缺的電子產品。而一般常見的視訊裝置例如是電視、電腦、投影機等視訊裝置。

一般視訊裝置為了讓使用者有較為舒適的視覺享受，通常都會設計有螢幕顯示選單 (On Screen Display, OSD) 的功能而將影像的特性參數顯示於螢幕上，以便於使用者依其所需來選擇欲調整的參數。但隨著科技的發展，視訊裝置所附屬的功能也愈來愈多，所以必須在螢幕顯示選單中對此些功能以及影像的特性參數加以分門別類。

請參照第1圖，係顯示習知具有螢幕顯示選單之視訊裝置之影像調整方法。在此螢幕顯示選單中，往往具有許多階層的目錄，而就算只是要對影像稍作調整，也必須以按鍵的方式點選過層層目錄後，才能選到所欲調整的參數。例如經由第一層的主選單，經由按鍵選擇，接著進入第二層，根據所需要進行的設定選擇選單內的指令，並進



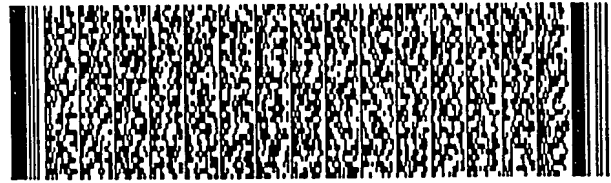
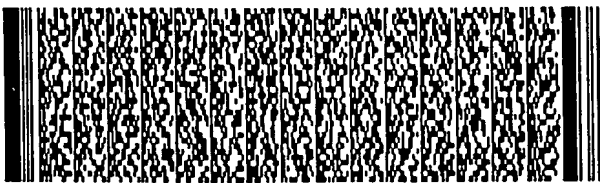
## 五、發明說明 (2)

行設定。而後進入第三層，根據所選擇的指令 (Command)，進行對應的動作。舉例來說，若欲調整影像的亮度，則使用者必須先由螢幕顯示選單中的主選單點選「明亮度」的選項，而「明亮度」目錄下係存有「亮度」與「對比」兩個子目錄。在點選「亮度」後，再於「亮度」此子目錄下對影像的亮度作調整。而且，視訊裝置之功能在螢幕顯示選單上的分類依據又無統一的規則性，相同的影像特性參數在不同的公司出產的視訊裝置中，可能會被分類至不同的目錄底下，因此對不熟悉的使用者而言，必須搜尋過層層目錄後，才能找到欲調整的參數，使用上相當不便。

為了解決上述的問題，若是利用語音來設定視訊裝置的概念，的確有助於使用者更方便操作。然而，若是運用一般的語音命令控制流程，則係以語音的方式直接對視訊裝置下指令，使視訊裝置自動完成與指令相符的動作，毋須再藉由按鍵一一選取目錄。然而，在習知的語音控制系統中，一個語音指令通常是對應至一個動作，也就是說，若使用者欲使視訊裝置完成一連串的繁瑣動作，則必須連續下達多個語音指令才可達成目的，在使用上仍稍嫌欠缺彈性。

### 【發明內容】

因此，本發明的目的就是提供一種具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法，可以藉由語音指令來完成影像的調整。



### 五、發明說明 (3)

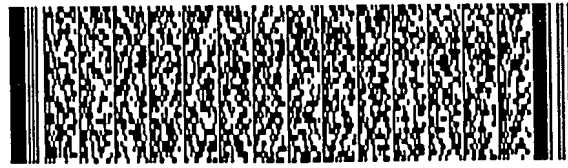
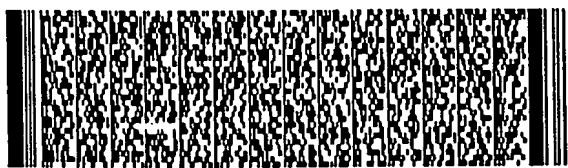
本發明的再一目的是提供一種具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法，可令使用者在調整視訊裝置所顯示之影像時較為便利，不需要連續下達多個語音指令才可達成目的，並且可以降低語音辨識錯誤之疑慮。

為達到上述之目的，本發明提出一種調整影像的方法，適用於調整一具有語音輔助系統之視訊裝置。此視訊裝置具有一螢幕顯示選單之功能。在此調整影像的方法中，包括接收一語音指令，並辨識語音指令，並依據辨識之結果輸出一語音訊號。根據語音訊號決定語音指令為一具體指令與一模糊指令兩者之一。

上述之調整影像的方法中，在一實施例中，當語音指令為一具體指令時，執行對應於語音指令之一調整動作以調整影像。

上述之調整影像的方法中，在一實施例中，當語音指令為一模糊指令時，執行對應於語音指令之複數個調整動作。

在上述的調整影像的方法中，在根據語音訊號決定語音指令為具體指令與模糊指令兩者之一之步驟前，更包括對語音訊號進行一信心評估，並據以輸出一評估等級，並將評估等級與一預設的評估基準值作比較。若是評估等級高於評估基準值時，直接進行根據語音訊號決定語音指令為具體指令與模糊指令兩者之一之步驟。若是評估等級低於評估基準值時，則根據語音訊號顯示複數個與語音指令近似度高於一預定值之指令，並接著選擇這些指令其中之



#### 五、發明說明 (4)

一，而後進行根據語音訊號決定語音指令為具體指令與模糊指令兩者之一之步驟。

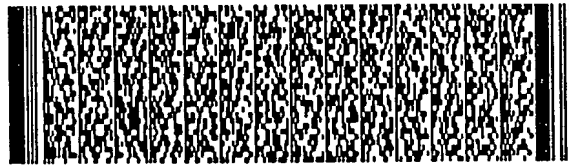
上述之選擇語音指令近似度高於預定值之指令時，係由一語音輸入或是之按鍵輸入方式選擇。

在上述的調整影像的方法中，若語音指令為模糊指令時，在一選擇實施例中，可參照一指令資料庫找出對應於語音指令之調整動作。

在上述的調整影像的方法中，其中當語音指令為模糊指令時，更包括經由視訊裝置之螢幕顯示選單之功能顯示已經執行之對應於語音指令之調整動作。當顯示所有已經執行之對應於語音指令之調整動作後，可選擇性地再進行一修正影像之程序。

為達到上述之目的，本發明提出一種具有語音輔助系統之視訊裝置，包括一語音辨識引擎、一螢幕顯示選單 (OSD) 控制界面、一顯示控制單元與一顯示單元。此語音辨識引擎用以接收一語音指令，並據以輸出一語音訊號。此螢幕顯示選單控制界面，連接至語音辨識引擎，用以接收此語音訊號。而顯示控制單元連接至螢幕顯示選單控制界面，而顯示單元，連接至顯示控制單元。上述的螢幕顯示選單控制界面根據語音訊號決定語音指令為一具體指令與一模糊指令兩者之一。

上述之具有語音輔助系統之視訊裝置，在一實施例中，當語音指令為一具體指令時，經由顯示控制單元執行對應於語音指令之一調整動作以調整由顯示單元所顯示之



## 五、發明說明 (5)

### 一 影像。

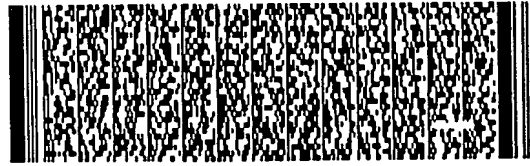
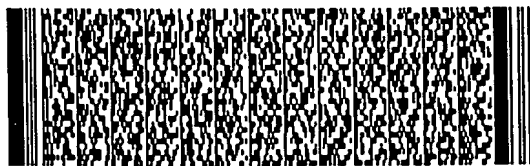
上述之具有語音輔助系統之視訊裝置，在一實施例中，當語音指令為一模糊指令時，經由顯示控制單元執行對應於語音指令之複數個調整動作，以調整由顯示單元所顯示之影像。

上述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中更包括一信心評估單元，用以對語音訊號進行一信心評估，並據以輸出一評估等級，並將評估等級與一預設的評估基準值作比較。若是評估等級高於評估基準值時，則由螢幕顯示選單控制界面直接根據語音訊號決定語音指令為具體指令與模糊指令兩者之一。若是評估等級低於評估基準值時，則由螢幕顯示選單控制界面根據語音訊號顯示複數個與語音指令近似度高於一預定值之指令，並接著選擇這些指令其中之一，而後進行根據語音訊號決定語音指令為具體指令與模糊指令兩者之一。

上述選擇語音指令近似度高於預定值之指令時，係由一語音輸入之方式經由語音辨識引擎選擇，或由視訊裝置之按鍵輸入之方式選擇。

上述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中若語音指令為模糊指令時，參照一指令資料庫找出對應於語音指令之複數個調整動作。

上述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中當語音指令為模糊指令時，更包括經由螢幕顯示選單控制界面控制顯示控制單元，顯示這些已經執行之對應於語音指令之調



## 五、發明說明 (6)

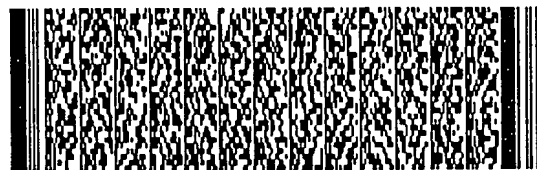
整動作。而後可選擇性地再進行一修正影像之程序。

為達到上述之目的，本發明提出另一種具有語音輔助系統之視訊裝置，包括一語音辨識引擎、一螢幕顯示選單 (OSD) 控制界面、一顯示控制單元與一顯示單元。而此語音辨識引擎包括一信心評估單元，用以接收一語音指令，辨識後產生一辨識結果，而後對辨識結果進行一信心評估，並據以輸出一評估等級，並將評估等級與一預設的評估基準值作比較後，據以輸出一語音訊號。此螢幕顯示選單 (OSD) 控制界面，連接至語音辨識引擎，用以接收此語音訊號。而顯示控制單元連接至螢幕顯示選單控制界面，而顯示單元連接至顯示控制單元。此螢幕顯示選單控制界面根據語音訊號決定語音指令為一具體指令與一模糊指令兩者之一。

上述之具有語音輔助系統之視訊裝置，在一實施例中，當語音指令為一具體指令時，經由顯示控制單元執行對應於語音指令之一調整動作以調整由顯示單元所顯示之一影像。

上述之具有語音輔助系統之視訊裝置，在一實施例中，當語音指令為一模糊指令時，經由顯示控制單元執行對應於語音指令之複數個調整動作，以調整由顯示單元所顯示之影像。

上述之信心評估單元比較評估等級與評估基準值時，若是評估等級高於評估基準值時，則經由語音訊號傳送至螢幕顯示選單控制界面，直接根據語音訊號決定語音指令



##### 五、發明說明 (7)

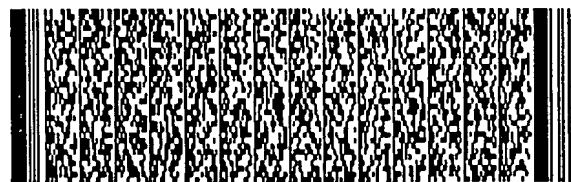
為具體指令與模糊指令兩者之一。若是評估等級低於評估基準值時，則經由語音訊號傳送至螢幕顯示選單控制界面，根據語音訊號顯示複數個與語音指令近似度高於一預定值之指令，並接著選擇這些指令其中之一，而後進行根據語音訊號決定語音指令為具體指令與模糊指令兩者之一。

上述選擇語音指令近似度高於預定值之指令時，係由一語音輸入之方式經由語音辨識引擎選擇，或由視訊裝置之按鍵輸入之方式選擇。

上述的具有語音輔助系統之視訊裝置，其中若語音指令為模糊指令時，語音辨識引擎參照一指令資料庫找出對應於語音指令之調整動作。

上述的具有語音輔助系統之視訊裝置，其中當語音指令為模糊指令時，更包括經由螢幕顯示選單控制界面控制顯示控制單元，顯示已經執行之對應於語音指令之調整動作。在一選擇實施例中，可再進行一修正影像之程序。

本發明之具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法，可以單一語音指令來使視訊裝置完成影像調整，對使用者而言，操作上較為簡單方便。而且，當使用者所下達之語音指令未有明確與其對應的動作時，本發明仍可經由分析比對後，使視訊裝置進行一連串的影像調整動作。在此些動作執行完畢後，更將此些已執行過動作顯示於視訊裝置的顯示器上，以便於使用者針對此些動作來對影像作微調修正，以符合使用者的需求。因此，本發明之





## 五、發明說明 (8)

調整影像的方法較習知具有彈性，所以可以有效降低使用者在操作上的複雜度。

此外，由於本發明之語音輔助系統中更設計有信心評估裝置，以對語音辨識引擎所輸出的辨識結果作評估。因此，本發明可避免因辨識率過低而產生誤動作的問題產生，進而提高整體系統的可靠度。

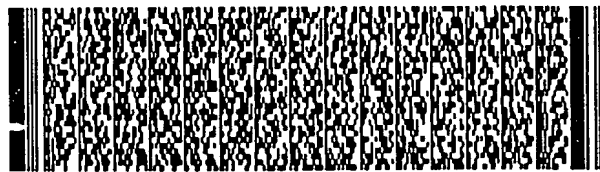
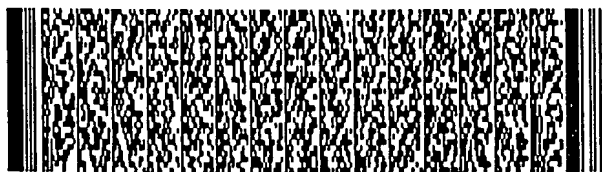
為讓本發明之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

### 【實施方式】

本發明提供一種具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法，可以藉由語音指令來完成影像的調整。不同於習知技術，本發明之具有語音輔助系統之視訊裝置及其調整影像的方法，可令使用者在調整視訊裝置所顯示之影像時較為便利，不需要連續下達多個語音指令才可達成目的，並且有降低語音辨識錯誤之疑慮。

本發明所提出具有語音輔助系統之視訊裝置至少包括一語音辨識引擎、一螢幕顯示選單 (On Screen Display, OSD) 控制界面、一顯示控制單元以及一顯示單元。語音辨識引擎用以根據使用者所輸入的語音訊號輸出一語音訊號至螢幕顯示選單控制界面。而螢幕顯示選單控制界面則連接至此視訊裝置之顯示控制單元。顯示控制單元則係用以控制顯示單元之顯示。

而本發明所提出具有語音輔助系統之視訊裝置調整影

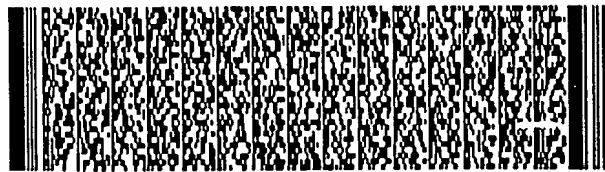
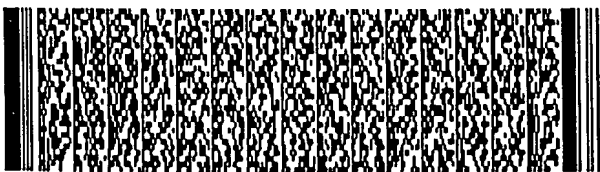


#### 五、發明說明 (9)

像的方法，在接收到使用者所輸入之語音指令時，經由辨識後，確認此語音指令若是為一具體指令(Specific Command)時，即執行與語音訊號相符的動作以調整影像。當語音訊號為一模糊指令(Fuzzy Command)時，執行與語音訊號相關的連續動作以調整影像，並顯示出已執行之動作。此外，若調整後之影像與預期中的影像仍未相符，則可針對顯示出的動作來修正影像。而修正影像的方法可以是以語音下達修正指令或是以按鍵輸入修正指令。

在本發明所提出具有語音輔助系統之視訊裝置調整影像的方法，所定義的具體指令，即為一明確之操作動作，此操作動作可調整影像之一具體調整類別，而這些具體調整類別可儲存在例如語音辨識引擎中，亦可儲存在螢幕顯示選單控制界面，此視設計上的需要而定。而此具體指令，例如，若是使用者所輸入的語音指令為"加強亮度"，則此具體指令將可直接調整亮度。在一選擇實施例中，此具體指令亦可加入調整參數值之大小。例如，使用者所輸入的語音指令為"亮度增加10%"，則此具體指令將可直接調整增加亮度百分之十。

在本發明所提出具有語音輔助系統之視訊裝置調整影像的方法，所定義的模糊指令，係為複數個調整影像的命令，而這些命令對應著複數個操作上的動作完成。而這些模糊指令以及其所對應的複數個調整動作，可儲存在例如語音辨識引擎中，亦可儲存在螢幕顯示選單控制界面，亦或是獨立儲存在另外之一指令資料庫中，此視設計上的需

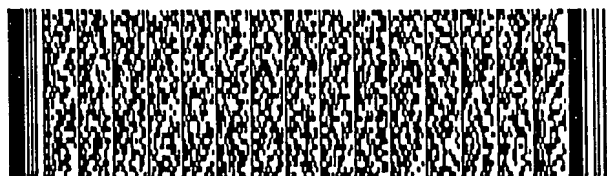


## 五、發明說明 (10)

要而定。而此模糊指令，例如，若是使用者所輸入的語音指令為"影像模糊"之模糊指令(Fuzzy Command)時，則此模糊指令將可參照儲存在指令資料庫的指令集，進行一連串的動作，例如調整"亮度"、"對比"、"顏色"等等的指定。在一選擇實施例中，此指令資料庫內的指令集所對應的一連串動作，可設定調整參數值之調整階段大小(Adjust Step Value)。例如，對於"亮度"部分，若是要增加亮度，則每次調整增加亮度5%等，可視設計上的需要而定。

請參照第2圖，係繪示本發明一較佳實施例之具有語音輔助系統之視訊裝置200的方塊示意圖。請參照第2圖，此視訊裝置200至少包括一語音辨識引擎210、一螢幕顯示選單(On Screen Display, OSD)控制界面220、一顯示控制單元230以及一顯示單元240。語音辨識引擎210係連接至螢幕顯示選單(OSD)控制界面220。而螢幕顯示選單控制界面220則連接至此視訊裝置200之顯示控制單元230。顯示控制單元230則係用以控制顯示單元240之顯示。

當一使用者經由語音說出一語音指令時，此語音辨識引擎210會辨識此使用者所輸入之語音指令，經過辨識後據以產生一語音訊號212輸出至螢幕顯示選單控制界面220。當螢幕顯示選單控制界面220接收到語音辨識引擎210所傳送的語音訊號212時，依據此語音訊號212判斷後下達命令至視訊裝置200的顯示控制單元230，以便根據使用者所欲輸入的語音指令調整其顯示狀態。在一選擇實施



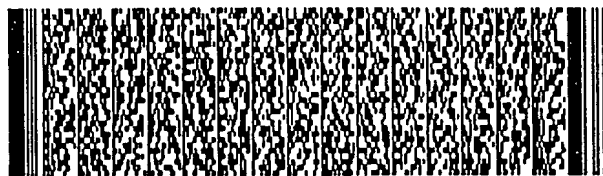
## 五、發明說明 (11)

例中，此視訊裝置200更包括一指令資料庫250，連接到螢幕顯示選單控制界面220。此螢幕顯示選單控制界面220可在指令資料庫250找出對應於此語音訊號212之指令。

本發明所提出具有語音輔助系統之視訊裝置調整影像的方法，則可運用在如第2圖之視訊裝置200架構中。舉例來說，當語音訊號經過語音辨識引擎210判斷為具體指令時，例如是「調高對比至60%」諸如此類的指令時，則螢幕顯示選單控制界面220根據所接收到的語音訊號212，直接下達指令至視訊裝置200的顯示控制單元230，使其執行與此語音指令相符之動作來調整其顯示的影像。也就是說，視訊裝置200的顯示控制單元230將根據語音指令而調整影像的對比至60%。

另一方面，當語音訊號經過語音辨識引擎210判斷為模糊指令時，例如是「畫面不清楚」之類的指令，則螢幕顯示選單控制界面220根據所接收到的語音訊號212，比對分析後，參照儲存在指令資料庫250的指令集，產生複數個一系列的指令，而此視訊裝置200的顯示控制單元230則根據這些指令，執行與此語音訊號相關的多個調整動作，例如是調整對比、亮度、顏色以及影像大小等等。在一選擇實施例中，並可將已經執行之連續動作顯示在視訊裝置200的顯示單元240上，以供使用者作參考。另外一選擇實施例中，若調整後的影像仍未滿足使用者所需之影像，則使用者可依據顯示出的動作來修正影像。

值得注意的是，由於目前的語音辨識技術仍未能達到



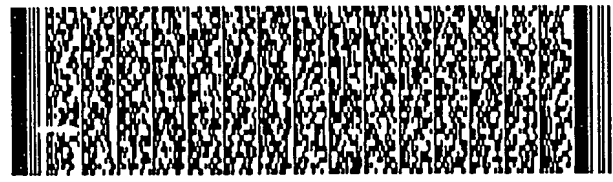
## 五、發明說明 (12)

100 % 的辨識率，因此在本發明第2圖之較佳實施例中，可選擇性地增加一信心評估 (Confidence Measure) 單元225，用以評估辨識後之結果，以便於提高系統整體的可靠度。以下將進一步說明此信心評估單元225所具有的功能與用途。

請再參照第2圖，在一實施例中，信心評估單元225可設計於螢幕顯示選單控制界面220中。語音辨識引擎210將辨識結果(Score)，經由語音訊號212輸出至螢幕顯示選單控制界面220。而此時信心評估單元225即可對語音辨識引擎210所輸出的辨識結果進行評估，並輸出此辨識結果的一評估等級。而此評估等級則與預設的一評估基準值(Estimation Threshold)作比較。其中，評估等級是表示辨識結果與資料庫中相對應的語音訊號之相似度。

若辨識結果的評估等級高於預設的評估基準值，則接著判斷是否為具體指令或是模糊指令，若是具體指令，則經由顯示控制單元230繼續執行對應於此指令之後續調整動作。

若辨識結果的評估等級低於評估基準值，則螢幕顯示選單控制界面220經由顯示控制單元230之控制，在視訊裝置200的顯示單元240上顯示與使用者所輸入之語音指令相似的前幾項辨識結果，也就是顯示前幾項相似度較高的指令，以供使用者選擇正確的指令。使用者可以是以語音下達選擇命令來選擇正確的辨識結果，也可以是以按鍵來選擇正確的辨識結果，本發明並未對此選擇方式加以限定。



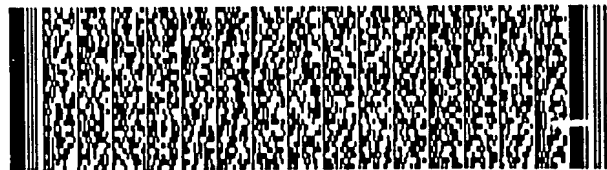
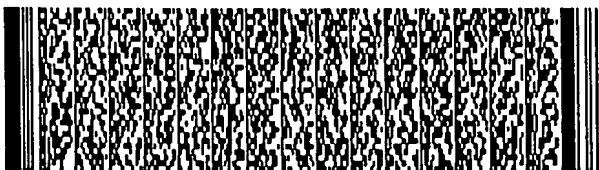
## 五、發明說明 (13)

而後接著判斷是否為具體指令或是模糊指令，若是具體指令，則經由顯示控制單元230繼續執行對應於此指令之後續調整動作。若是模糊指令，則螢幕顯示選單控制界面220可參照指令資料庫250找出對應的指令集，則經由顯示控制單元230繼續執行對應於此模糊指令之後續數個調整動作。

由上述可知，將本發明之具有語音輔助系統之視訊裝置，可以簡單的方式來調整視訊裝置所輸出的影像。以下將說明利用上述之語音輔助系統來調整影像的方法。

第3圖係繪示本發明之調整影像的方法之步驟流程圖。如步驟S300所述，首先由使用者輸入語音指令，接著再如步驟S302所述，對所輸入的語音指令進行辨識，並經由一語音訊號輸出一辨識結果。然後再進行步驟S304，對辨識結果進行信心評估，並輸出一評估等級。接著，在步驟S306中，將步驟S304中所輸出的評估等級與預設的評估基準值作比較。

若是語音指令的辨識結果之評估等級高於評估基準值，則可確認輸入的指令，而直接進行步驟S308，判斷此語音指令是否為一具體指令。而若是語音指令的辨識結果之評估等級低於評估基準值，則進行步驟S310，顯示與此語音指令近似度較高之前幾名指令，接著由使用者選擇正確的指令，如步驟S312，而後再繼續進行步驟S308。接著若是辨識的指令或是經由選擇的指令為具體指令，則如步驟S314所示，直接執行與此具體指令相關的動作以調整影



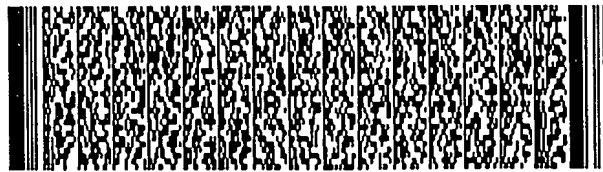
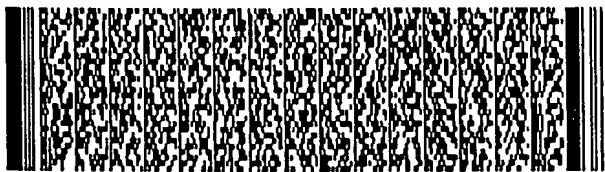
## 五、發明說明 (14)

像。

而若步驟S308判斷的結果為非具體指令，則進行步驟S316，將辨識的結果，也就是辨識的指令或是經由選擇的指令，與資料庫進行分析比對，以便找出對應的一指令集，此指令集對應著複數個不同的調整動作。接著如步驟S318，根據此指令集進行對應的調整動作，以調整影像。而後接著步驟S320，顯示已經執行的動作，而後使用者接受此調整後的影像狀態，亦可根據這些動作再進一步進行影像的調整。

值得一提的是，在步驟S312中，使用者可以是以語音下達選擇命令來選擇正確的辨識結果，也可以是以按鍵來選擇正確的辨識結果，本發明並未對此選擇方式加以限定。

在步驟S308中，若判斷的結果顯示依據辨識結果所輸出的語音訊號為具體指令時，例如是「將亮度調至30」之類的指令，則繼續進行步驟S314，執行與語音訊號相符的動作以調整影像。另一方面，若在步驟S308中，判斷的結果顯示語音訊號為模糊指令，例如是「畫面不清楚」之類的指令。則如步驟S316所述，將此語音訊號與資料庫中的資料分析比對之後，再進行步驟S318，以執行多個連續動作來調整影像，例如是調整對比、亮度、顏色以及影像大小等動作。之後如步驟S320所述，顯示已執行的連續動作，以供使用者作參考。此時，若調整後的影像仍未滿足使用者所需之影像，則可進行步驟S320，依據顯示出的已



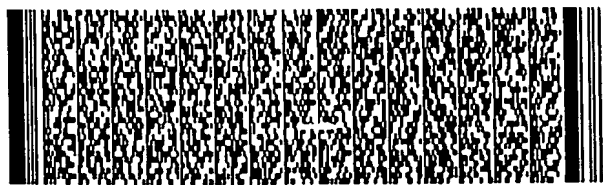
## 五、發明說明 (15)

執行動作來修正影像，使顯示出的影像符合使用者所需。

當然，步驟S322中之修正影像的方法可以是以語音的方式來下達修正的命令，也可以用按鍵來調整修正影像，可依使用者的方便性來決定，本發明亦未對步驟322中修正影像的方法加以限定。

請參照第4圖，係繪示本發明另一較佳實施例之具有語音輔助系統之視訊裝置400的方塊示意圖。此視訊裝置400至少包括一語音辨識引擎410、一螢幕顯示選單(OSD)控制界面420、一顯示控制單元430以及一顯示單元440。語音辨識引擎410係連接至螢幕顯示選單(OSD)控制界面420。而螢幕顯示選單控制界面420則連接至此視訊裝置400之顯示控制單元430。顯示控制單元430則係用以控制顯示單元440之顯示。

不同於第2圖中之實施例，在此實施例中，信心評估單元475係設計於語音辨識引擎410中。此語音辨識引擎410直接將辨識結果(Score)經由其信心評估單元475進行評估，並輸出此辨識結果的一評估等級。而此評估等級則與預設的一評估基準值(Estimation Threshold)作比較。其中，評估等級是表示辨識結果與資料庫中相對應的語音訊號之相似度。若辨識結果的評估等級高於預設的評估基準值，則接著判斷是否為具體指令或是模糊指令，若是具體指令，則經由語音訊號412輸出至螢幕顯示選單控制界面420，對應此語音訊號412，經由顯示控制單元430繼續執行對應於此指令之後續調整動作。





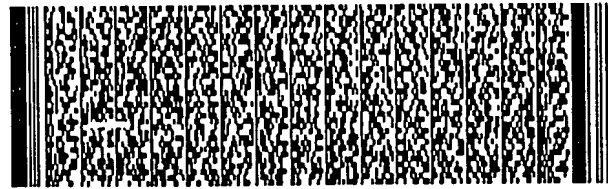
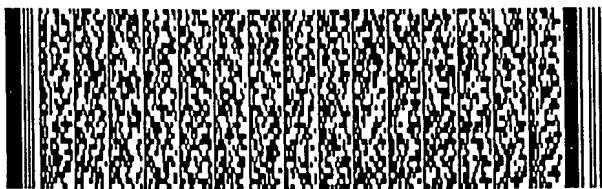
## 五、發明說明 (16)

若辨識結果的評估等級低於評估基準值，則語音辨識引擎410會經由螢幕顯示選單控制界面420與顯示控制單元430之控制，在視訊裝置400的顯示單元440上顯示與使用者所輸入之語音指令相似的前幾項辨識結果，也就是顯示前幾項相似度較高的指令，以供使用者選擇正確的指令。使用者可以是以語音下達選擇命令來選擇正確的辨識結果，也可以是以按鍵來選擇正確的辨識結果，本發明並未對此選擇方式加以限定。

接著判斷所選擇的指令是否為具體指令或是模糊指令，若是模糊指令，則參照指令資料庫450找出對應的指令集，則經由語音訊號412輸出至螢幕顯示選單控制界面420，對應此語音訊號412，經由顯示控制單元430繼續執行對應於此模糊指令之後續數個調整動作。

由上述可知，本發明之調整影像的方法可以單一語音指令來使視訊裝置完成影像調整，對使用者而言，操作上較為簡單方便。而且，當使用者所下達之語音指令未有明確與其對應的動作時，本發明仍可經由分析比對後，使視訊裝置進行一連串的影像調整動作。在某些動作執行完畢後，更將這些已執行過動作顯示於視訊裝置的顯示器上，以便於使用者針對此些動作來對影像作微調修正，以符合使用者的需求。因此，本發明之調整影像的方法較習知具有彈性，所以可以有效降低使用者在操作上的複雜度。

此外，由於本發明之語音輔助系統中更設計有信心評估裝置，以對語音辨識引擎所輸出的語音訊號作評估，換



#### 五、發明說明 (17)

句話說，也就是對所輸入的語音指令作二次確認。因此，本發明可避免因辨識率過低而產生誤動作的問題產生，進而提高整體系統的可靠度。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



## 圖式簡單說明

第1圖係顯示習知具有螢幕顯示選單之視訊裝置之影像調整方法。

第2圖係繪示本發明一較佳實施例之具有語音輔助系統之視訊裝置之方塊示意圖。

第3圖係繪示本發明一較佳實施例之調整影像的方法之步驟流程圖。

第4圖係繪示本發明另一較佳實施例之具有語音輔助系統之視訊裝置之方塊示意圖。

### 【圖式標示說明】

200	具有語音輔助系統之視訊裝置
210	語音辨識引擎
220	螢幕顯示選單 (OSD) 控制界面
225	信心評估單元
230	顯示控制單元
240	顯示單元
250	指令資料庫
400	具有語音輔助系統之視訊裝置
410	語音辨識引擎
420	螢幕顯示選單 (OSD) 控制界面
475	信心評估單元
430	顯示控制單元
440	顯示單元
450	指令資料庫



## 六、申請專利範圍

1. 一種調整影像的方法，適用於調整一具有語音輔助系統之視訊裝置，且該視訊裝置具有一螢幕顯示選單之功能，該調整影像的方法包括：

接收一語音指令；

辨識該語音指令，並依據辨識之結果輸出一語音訊號；以及根據該語音訊號決定該語音指令為一具體指令與一模糊指令兩者之一。

2. 如申請專利範圍第1項所述之調整影像的方法，其中，當該語音指令為一具體指令時，執行對應於該語音指令之一調整動作以調整該影像。

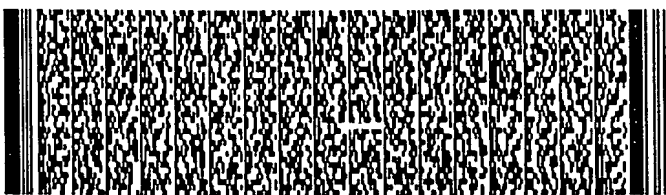
3. 如申請專利範圍第1項所述之調整影像的方法，其中，當該語音指令為一模糊指令時，執行對應於該語音指令之複數個調整動作。

4. 如申請專利範圍第1項所述之調整影像的方法，其中在根據該語音訊號決定該語音指令為該具體指令與該模糊指令兩者之一之步驟前，更包括對該語音訊號進行一信心評估，並據以輸出一評估等級，並將該評估等級與一預設的評估基準值作比較。

5. 如申請專利範圍第4項所述之調整影像的方法，其中在比較該評估等級與該評估基準值時，

若是該評估等級高於該評估基準值時，直接進行根據該語音訊號決定該語音指令為該具體指令與該模糊指令兩者之一之步驟，

若是該評估等級低於該評估基準值時，則根據該語音



## 六、申請專利範圍

訊號顯示複數個與該語音指令近似度高於一預定值之指令，並接著選擇該些指令其中之一，而後進行根據該語音訊號決定該語音指令為該具體指令與該模糊指令兩者之一之步驟。

6. 如申請專利範圍第5項所述之調整影像的方法，其中在選擇該語音指令近似度高於該預定值之該些指令時，係由一語音輸入之方式選擇。

7. 如申請專利範圍第5項所述之調整影像的方法，其中在選擇該語音指令近似度高於該預定值之該些指令時，係由該視訊裝置之按鍵輸入之方式選擇。

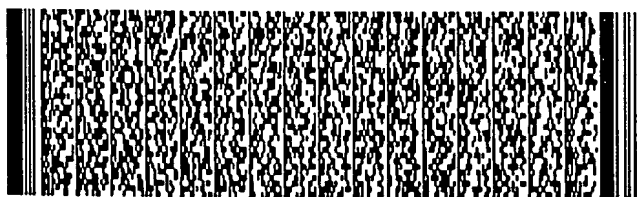
8. 如申請專利範圍第1項所述之調整影像的方法，其中若該語音指令為該模糊指令時，參照一指令資料庫找出對應於該語音指令之該些調整動作。

9. 如申請專利範圍第1項所述之調整影像的方法，其中當該語音指令為該模糊指令時，更包括經由該視訊裝置之螢幕顯示選單之功能顯示該些已經執行之對應於該語音指令之該些調整動作。

10. 如申請專利範圍第9項所述之調整影像的方法，其中當顯示所有已經執行之對應於該語音指令的調整動作後，再進行一修正影像之程序。

11. 如申請專利範圍第10項所述之調整影像的方法，其中該修正影像之程序係由一語音輸入之方式選擇。

12. 如申請專利範圍第10項所述之調整影像的方法，其中該修正影像之程序係由一按鍵輸入之方式選擇。



## 六、申請專利範圍

13. 一種具有語音輔助系統之視訊裝置，包括

一語音辨識引擎，用以接收一語音指令，並據以輸出一語音訊號；

一螢幕顯示選單（OSD）控制界面，連接至該語音辨識引擎，用以接收該語音訊號；

一顯示控制單元，連接至該螢幕顯示選單控制界面；以及

一顯示單元，連接至該顯示控制單元，其中該螢幕顯示選單控制界面根據該語音訊號決定該語音指令為一具體指令與一模糊指令兩者之一。

14. 如申請專利範圍第13項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中，當該語音指令為一具體指令時，經由該顯示控制單元執行對應於該語音指令之一調整動作以調整由該顯示單元所顯示之一影像。

15. 如申請專利範圍第13項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中，當該語音指令為一模糊指令時，經由該顯示控制單元執行對應於該語音指令之複數個調整動作，以調整由該顯示單元所顯示之該影像。

16. 如申請專利範圍第13項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中更包括一信心評估單元，用以對該語音訊號進行一信心評估，並據以輸出一評估等級，並將該評估等級與一預設的評估基準值作比較。

17. 如申請專利範圍第16項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中在該信心評估單元比較該評估等級與該評



## 六、申請專利範圍

估基準值時，

若是該評估等級高於該評估基準值時，則由該螢幕顯示選單控制界面直接根據該語音訊號決定該語音指令為該具體指令與該模糊指令兩者之一，

若是該評估等級低於該評估基準值時，則由該螢幕顯示選單控制界面根據該語音訊號顯示複數個與該語音指令近似度高於一預定值之指令，並接著選擇該些指令其中之一，而後進行根據該語音訊號決定該語音指令為該具體指令與該模糊指令兩者之一。

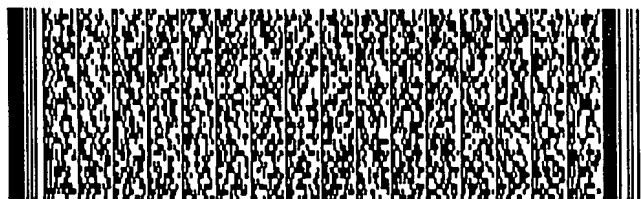
18. 如申請專利範圍第17項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中在選擇該語音指令近似度高於該預定值之該些指令時，係由一語音輸入之方式經由該語音辨識引擎選擇。

19. 如申請專利範圍第17項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中在選擇該語音指令近似度高於該預定值之該些指令時，係由該視訊裝置之按鍵輸入之方式選擇。

20. 如申請專利範圍第16項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中該信心評估單元係設置於該螢幕顯示選單控制界面。

21. 如申請專利範圍第13項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中若該語音指令為該模糊指令時，參照一指令資料庫找出對應於該語音指令之該些調整動作。

22. 如申請專利範圍第13項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中當該語音指令為該模糊指令時，更包括經



## 六、申請專利範圍

由該螢幕顯示選單控制界面控制該顯示控制單元，顯示該些已經執行之對應於該語音指令之該些調整動作。

23. 如申請專利範圍第22項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中當顯示所有該些已經執行之對應於該語音指令之該些調整動作後，再進行一修正影像之程序。

24. 如申請專利範圍第23項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中該修正影像之程序係由一語音輸入之方式經由該語音辨識引擎選擇。

25. 如申請專利範圍第23項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中該修正影像之程序係由該視訊裝置之按鍵輸入之方式選擇。

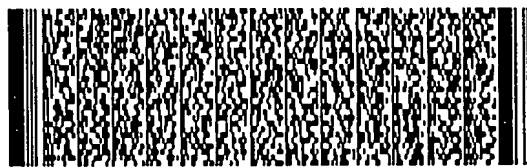
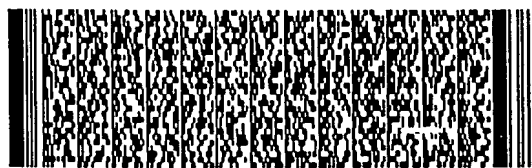
26. 一種具有語音輔助系統之視訊裝置，包括

一語音辨識引擎，用以接收一語音指令，辨識後產生一辨識結果，該語音辨識引擎包括一信心評估單元，用以對該辨識結果進行一信心評估，並據以輸出一評估等級，並將該評估等級與一預設的評估基準值作比較後，據以輸出一語音訊號；

一螢幕顯示選單（OSD）控制界面，連接至該語音辨識引擎，用以接收該語音訊號；

一顯示控制單元，連接至該螢幕顯示選單控制界面；  
以及

一顯示單元，連接至該顯示控制單元，其中該螢幕顯示選單控制界面根據該語音訊號決定該語音指令為一具體指令與一模糊指令兩者之一，其中，當該語音指令為一具





## 六、申請專利範圍

體指令時，經由該顯示控制單元執行對應於該語音指令之一調整動作以調整由該顯示單元所顯示之一影像，當該語音指令為一模糊指令時，經由該顯示控制單元執行對應於該語音指令之複數個調整動作，以調整由該顯示單元所顯示之影像。

27. 如申請專利範圍第26項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中在該信心評估單元比較該評估等級與該評估基準值時，

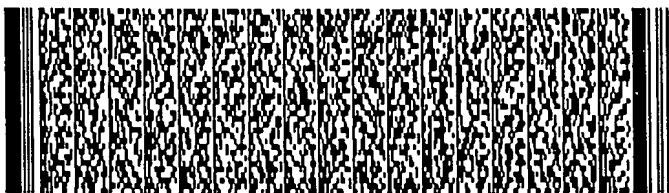
若是該評估等級高於該評估基準值時，則經由該語音訊號傳送至該螢幕顯示選單控制界面，直接根據該語音訊號決定該語音指令為該具體指令與該模糊指令兩者之一，

若是該評估等級低於該評估基準值時，則經由該語音訊號傳送至該螢幕顯示選單控制界面，根據該語音訊號顯示複數個與該語音指令近似度高於一預定值之指令，並接著選擇該些指令其中之一，而後進行根據該語音訊號決定該語音指令為該具體指令與該模糊指令兩者之一。

28. 如申請專利範圍第27項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中在選擇該語音指令近似度高於該預定值之該些指令時，係由一語音輸入之方式經由該語音辨識引擎選擇。

29. 如申請專利範圍第27項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中在選擇該語音指令近似度高於該預定值之該些指令時，係由該視訊裝置之按鍵輸入之方式選擇。

30. 如申請專利範圍第26項所述之具有語音輔助系統之



#### 六、申請專利範圍

視訊裝置，其中若該語音指令為該模糊指令時，該語音辨識引擎參照一指令資料庫找出對應於該語音指令之該些調整動作。

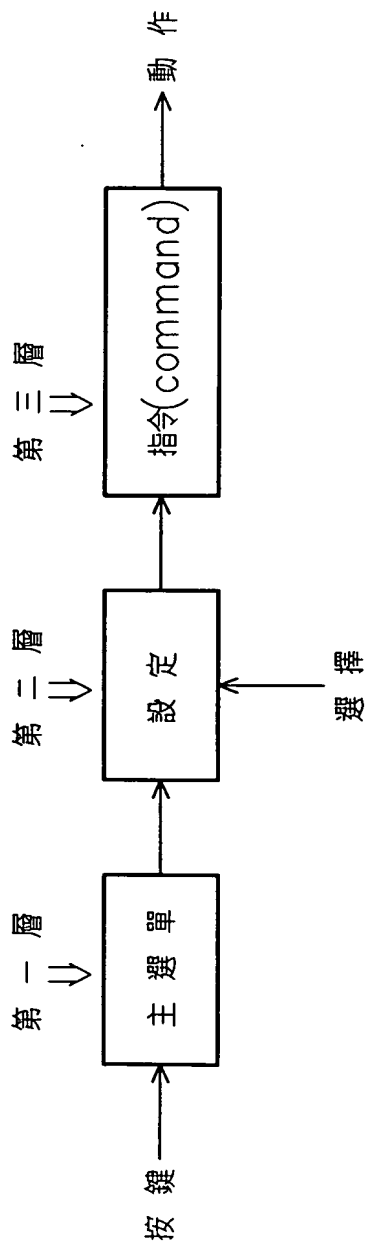
31. 如申請專利範圍第26項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中當該語音指令為該模糊指令時，更包括經由該螢幕顯示選單控制界面控制該顯示控制單元，顯示該些已經執行之對應於該語音指令之該些調整動作。

32. 如申請專利範圍第31項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中當顯示所有該些已經執行之對應於該語音指令之該些調整動作後，再進行一修正影像之程序。

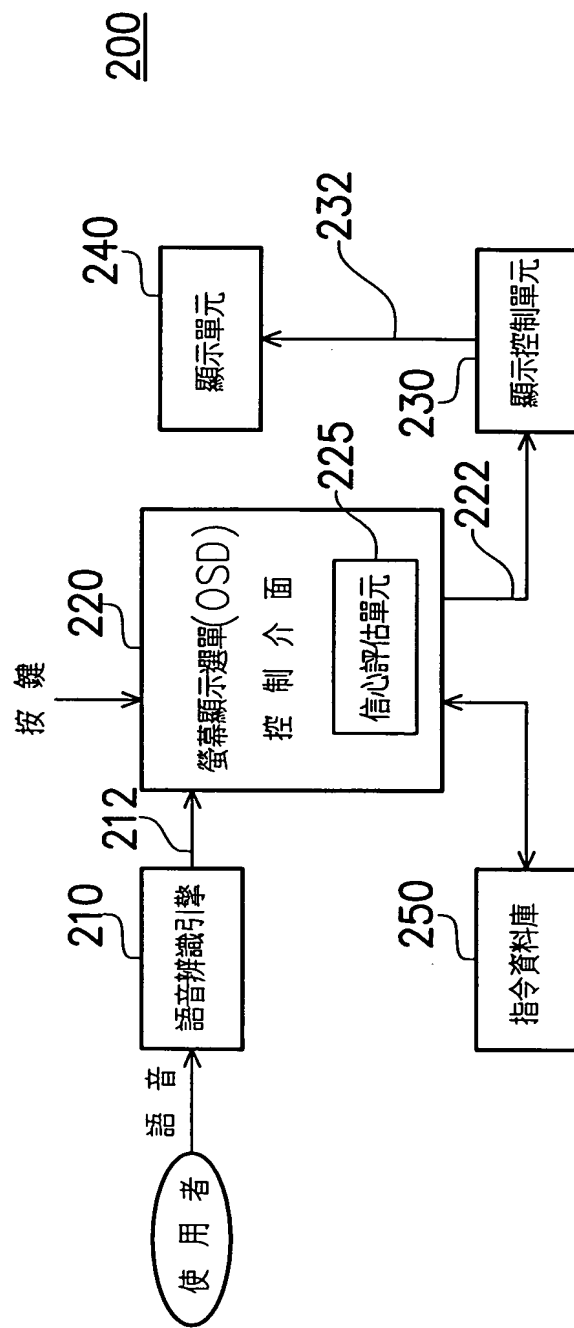
33. 如申請專利範圍第32項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中該修正影像之程序係由一語音輸入之方式經由該語音辨識引擎選擇。

34. 如申請專利範圍第32項所述之具有語音輔助系統之視訊裝置，其中該修正影像之程序係由該視訊裝置之按鍵輸入之方式選擇。

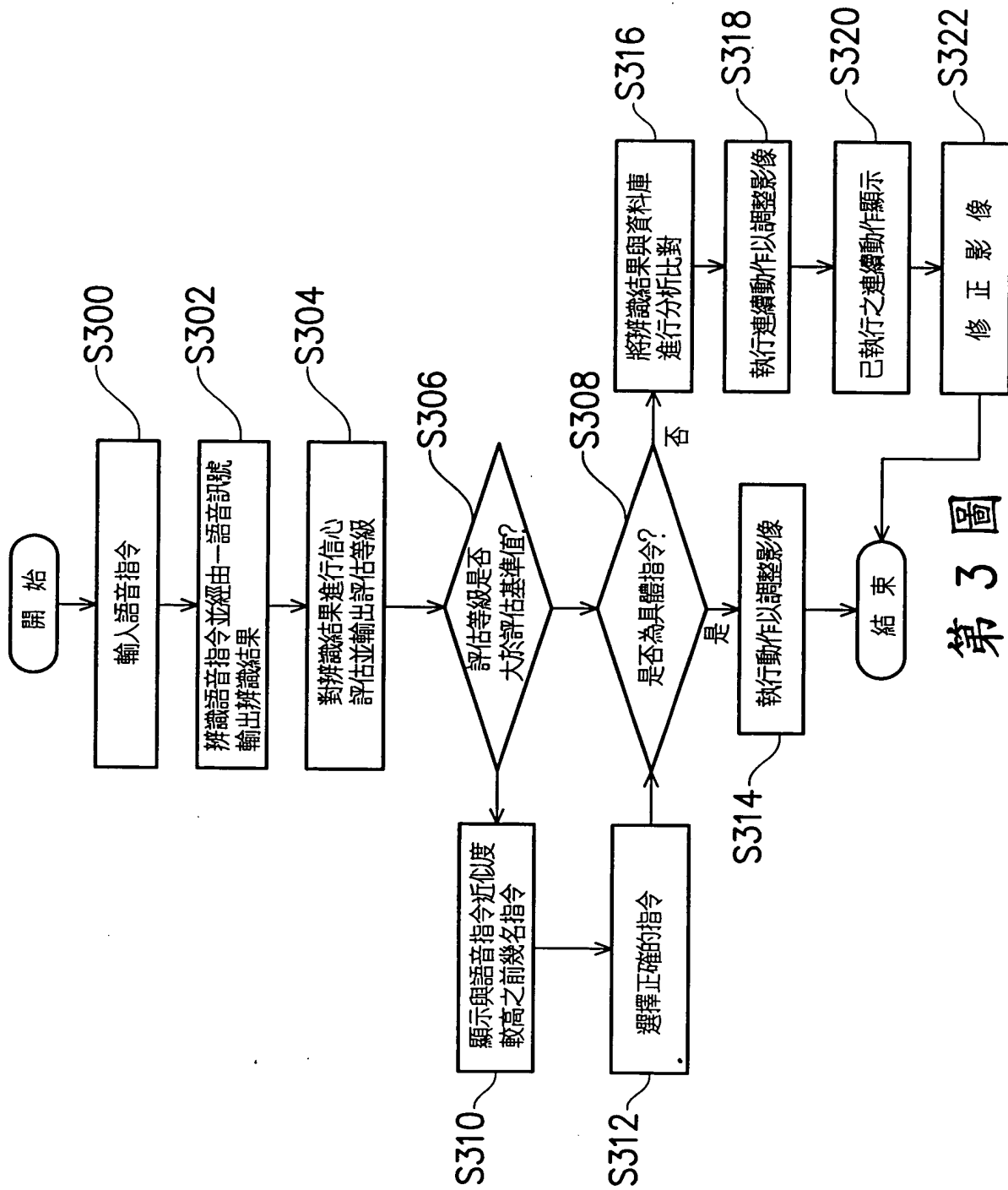


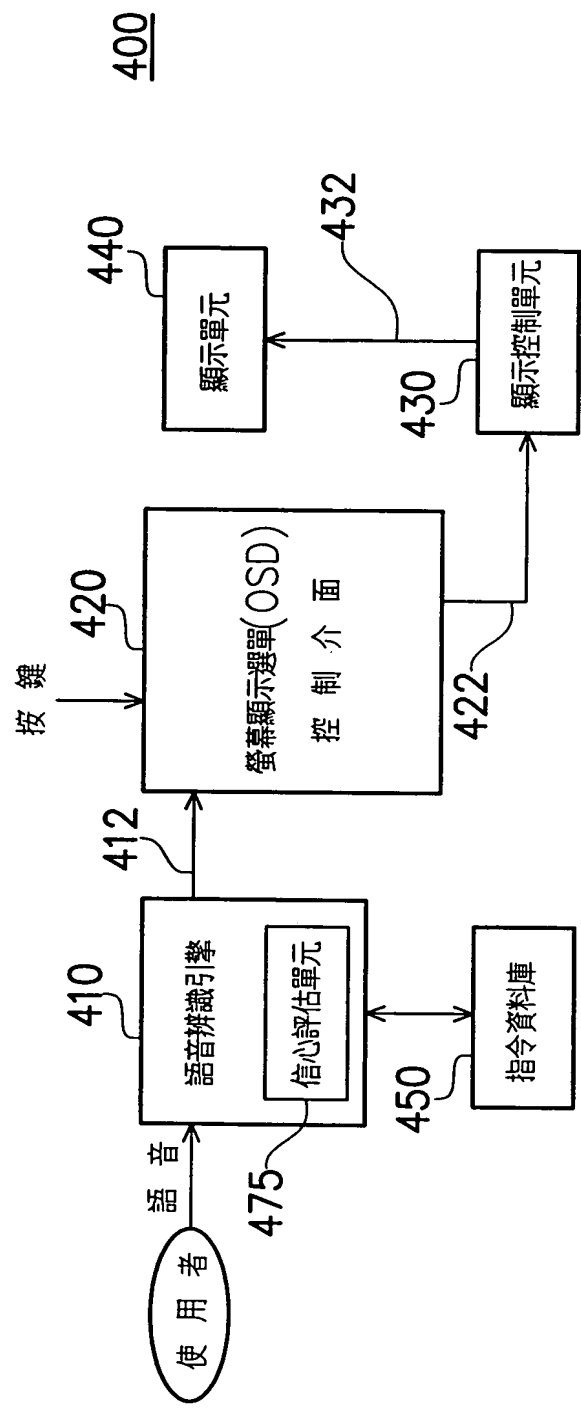


第 1 圖



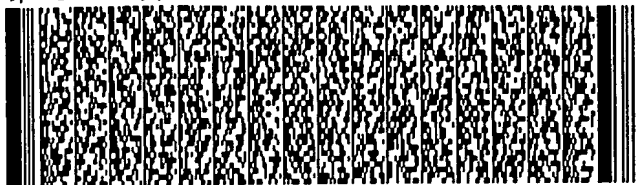
第 2 圖



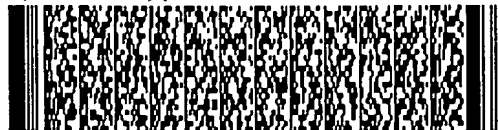


第 4 圖

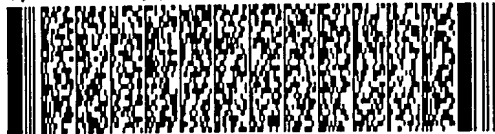
第 1/32 頁



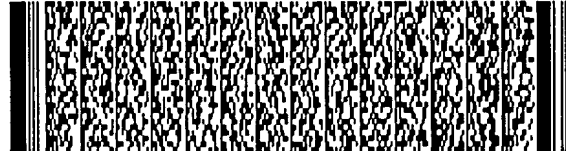
第 2/32 頁



第 3/32 頁



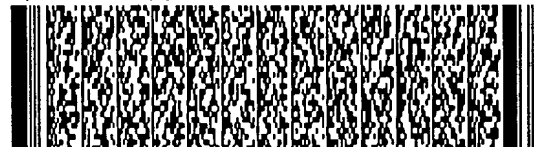
第 4/32 頁



第 4/32 頁



第 5/32 頁



第 6/32 頁



第 7/32 頁



第 8/32 頁



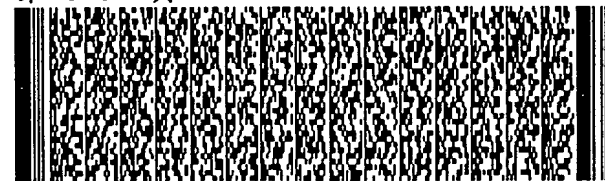
第 8/32 頁



第 9/32 頁



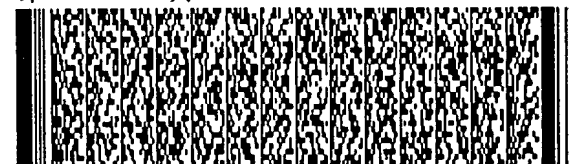
第 9/32 頁



第 10/32 頁



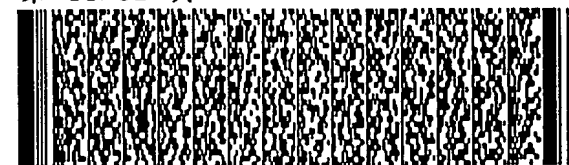
第 10/32 頁



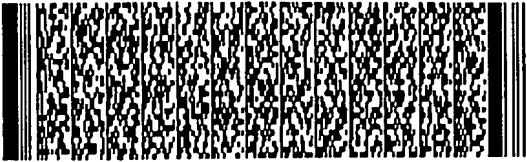
第 11/32 頁



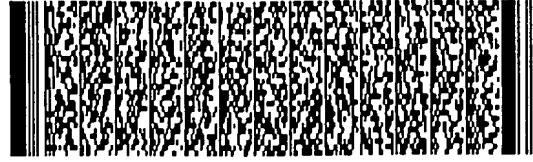
第 11/32 頁



第 12/32 頁



第 12/32 頁



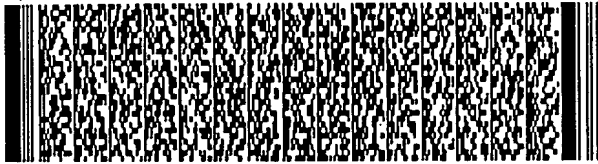
第 13/32 頁



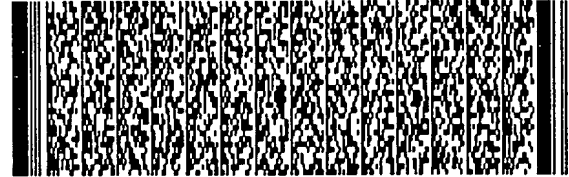
第 13/32 頁



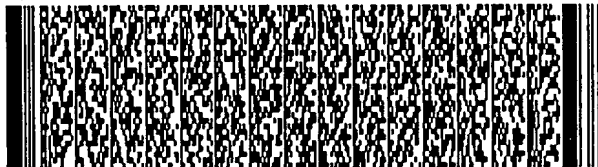
第 14/32 頁



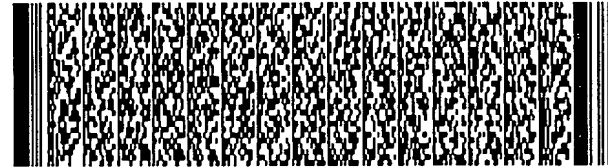
第 14/32 頁



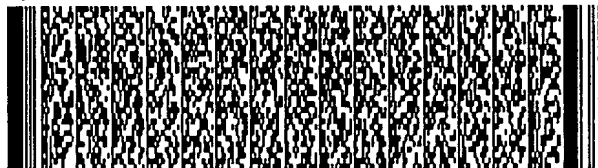
第 15/32 頁



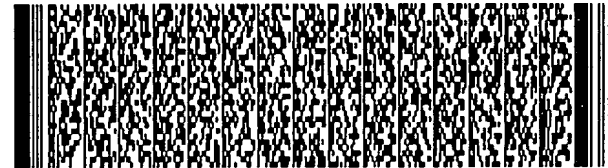
第 15/32 頁



第 16/32 頁



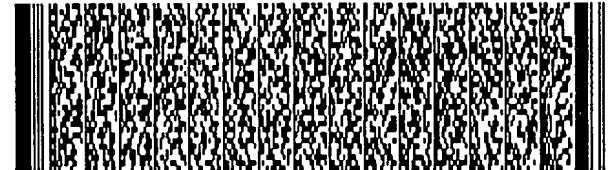
第 16/32 頁



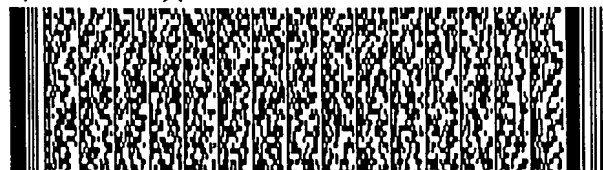
第 17/32 頁



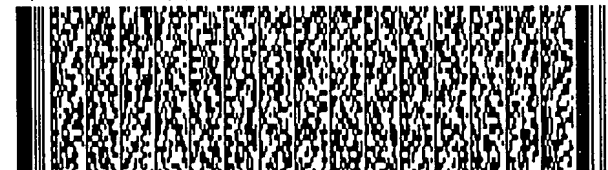
第 17/32 頁



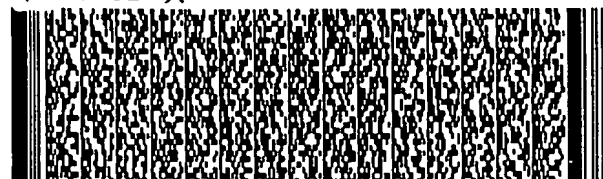
第 18/32 頁



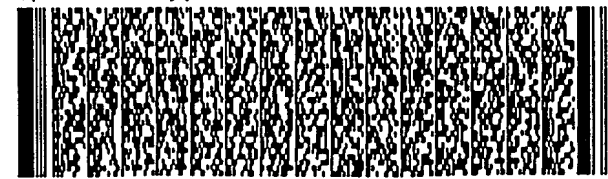
第 18/32 頁



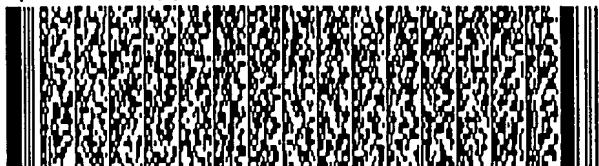
第 19/32 頁



第 19/32 頁



第 20/32 頁



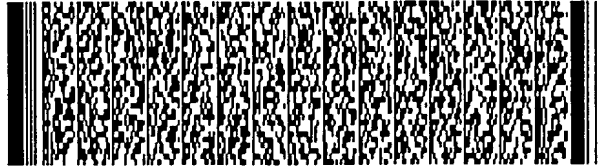
第 20/32 頁



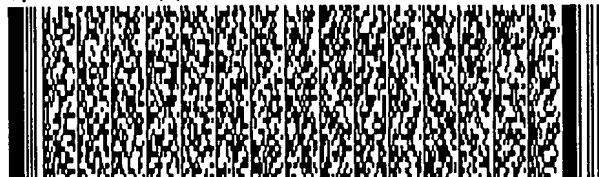
第 21/32 頁



第 21/32 頁



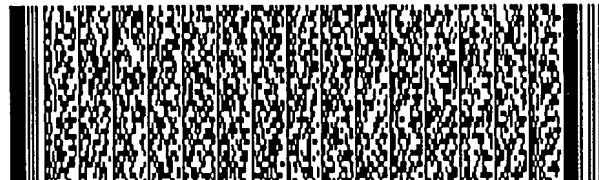
第 22/32 頁



第 22/32 頁



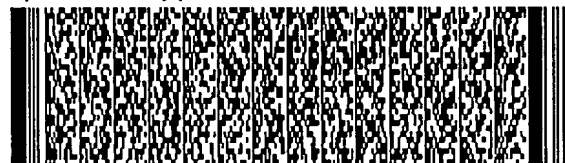
第 23/32 頁



第 23/32 頁



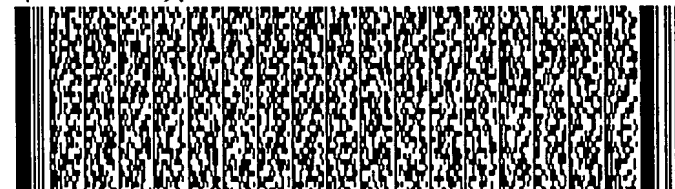
第 24/32 頁



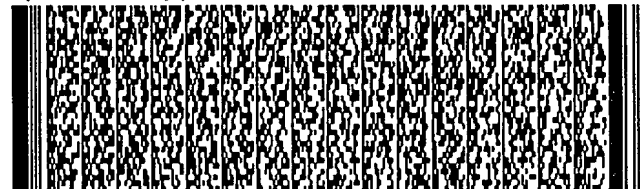
第 25/32 頁



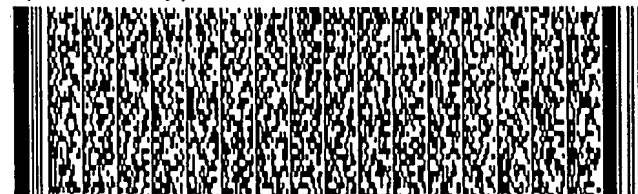
第 26/32 頁



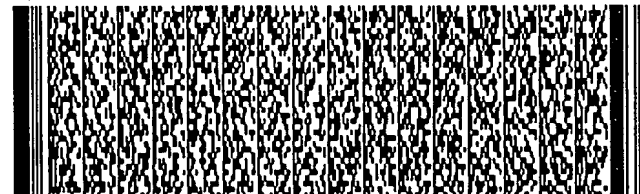
第 27/32 頁



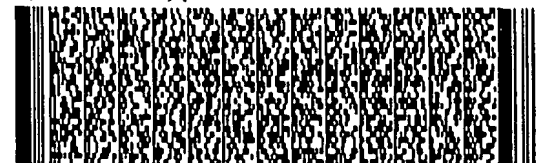
第 28/32 頁



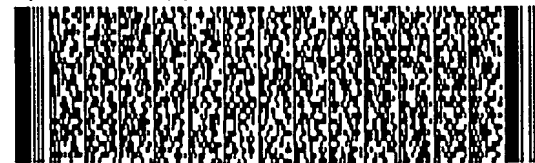
第 29/32 頁



第 30/32 頁

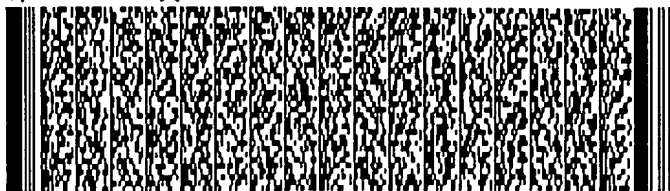


第 30/32 頁





第 31/32 頁



第 32/32 頁



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**